



# EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

Uma contribuição a percepção  
socioambiental através de  
práticas e saberes pedagógicos

Gilmara de Souza Neto

#### **AUTORA**

Gilmara de Souza Neto

#### **REVISÃO**

Renata Benia

#### **PROFESSORES COLABORADORES**

Josefa Andreia dos Santos  
Ligia Barbosa Silva  
Rafaella Clarice Rodrigues Santos  
Pedro Emanuel de Mello  
Sóstenes Souza

#### **BOLSISTAS DO PIBID COLABORADORES**

Antônio Helder  
Dayse Galdino  
Ilton Pinto  
Luiz Henrique  
Lucas Almeida  
Mariana Lima  
Roberto Souza  
Roniex Silveira  
Werlaine Santos

#### **PROJETO GRÁFICO / DESIGNER GRÁFICO**

Jhully Stefany Lopes Andrade  
jhullyst@hotmail.com

---

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** Uma contribuição a percepção socioambiental através de práticas e saberes pedagógicos - Aracaju/Se - 2018 / Gilmara de Souza Neto

84 páginas  
ISBN

**Capítulo 1:** Aspectos históricos: Aracaju, a formação do bairro Porto Dantas e a comunidade do Coqueiral / **Capítulo 2:** Paisagens: complexo geomorfológico / **Capítulo 3:** Água e a crise hídrica / **Capítulo 4:** Educação ambiental, para que serve? / **Capítulo 5:** Rio do sal: da montante à jusante meu coração bate por ti / **Capítulo 6:** Centro de excelência professora maria.

---

# SUMÁRIO



Cap.1

Cap.2

Cap.3

Cap.4

Cap.5

Cap.6



PG.5

## INTRODUÇÃO

PG.6

**ASPECTOS HISTÓRICOS:  
ARACAJU, A FORMAÇÃO DO BAIRRO PORTO  
DANTAS E A COMUNIDADE DO COQUEIRAL**

PG.15

**PAISAGENS: COMPLEXO  
GEOMORFOLÓGICO**

PG.16

2.1 Área de Proteção Ambiental do  
Morro do Urubu

PG.21

2.2 Rio Sergipe e o Rio do Sal:  
desdobramentos socioambientais

PG.27

**ÁGUA E A CRISE HÍDRICA**

PG.35

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PARA QUE  
SERVE?**

PG.39

**RIO DO SAL: DA MONTANTE À  
JUSANTE MEU CORAÇÃO BATE POR TI**

PG.42

5.1 Escolha de material teórico/  
filosófico

PG.44

5.2 Visitas técnicas e excursões

PG.47

5.3 Procedimentos e atividades  
pedagógicas

PG.59

**CENTRO DE EXCELÊNCIA PROFESSORA  
MARIA DAS GRAÇAS AZEVEDO MELO:  
PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES (PEMI)**

PG.62

6.1 Apresentação dos alunos

PG.63

6.2 Mensagens dos alunos

PG.80

## REFERÊNCIAS

# INTRODUÇÃO

A responsabilidade social e a preservação ambiental significa um compromisso com a vida.

**João Bosco da Silva**

A crise ambiental instala desafios que convocam um movimento para o pensamento da natureza, mas por outro lado, alarga os debates centralizados nos pensamentos sobre os novos caminhos para a sociedade, pedindo uma mudança urgente a partir do compromisso social sob perspectiva sustentável, crítica, igualitária e justa. A solução para a crise ambiental caminha com a mudança humana, é por essa razão que firmamos que não se deve pensar em uma fragmentação do conhecimento, relacionando-o a uma área exclusiva, analisando sob um ponto de vista, de modo a afastar uma dimensão complexa com outros horizontes promissores possíveis. Cabe observar que a crise ambiental é uma herança social, cultural e política, e funciona como um termômetro para notar as reflexões que giram em torno das questões ambientais. Uma solução para uma crise ambiental não deveria satisfazer, portanto, a um mero apetite político ou econômico, pois ela se localiza numa raiz social e cultural. Uma solução para uma crise ambiental pede a inserção do fio educacional, primeiramente.

Não se pode desvincular o social do ambiente, de modo que, os problemas que ocorrem em um apontam para o outro e vice-versa. Problemas econômicos, políticos e de gestão são defendidos diante desta esfera, mas vale lembrar que estes só são resolvidos porque há justamente uma nova postura do homem. Uma postura ética e reflexiva que levará um gerenciamento eficaz e promissor das crises. Implica dizer que a gestão dos recursos hídricos e de tantos outros fatores tangenciados da crise – qualidade de vida da sociedade, por exemplo – pedem não somente uma posição das organizações, mas um sujeito protagonista, crítico e ético. É por meio da educação que teremos as transformações individuais e, por conseguinte, coletivas.



Este livro, nasce a partir de um trabalho coletivo: estudantes, professores e bolsistas do PIBID e é contornado pelas atividades desenvolvidas no CEPMGAM em Educação ambiental junto aos estudantes do PEMI. Tal integração ergue um trabalho bastante expressivo que busca oferecer ao leitor ao longo dos capítulos, um breve histórico sobre a formação do Bairro Porto Dantas e Comunidade do Coqueiral. Discutiremos também sobre paisagens e complexo geomorfológico, água e crise hídrica, educação ambiental e suas perspectivas teóricas e práticas e, ainda, apresentaremos todo o contexto teórico e prático da eletiva proposta a fim de ampliar o debate e convocar novas reflexões em torno da educação ambiental e práticas pedagógicas envolvidas. Elevamos análises geossistêmicas e antropogênicas em torno dos ambientes locais, situando reflexões sobre o complexo geomorfológico, sobre a importância da Educação Ambiental, sustentabilidade e o ideal do bem viver. Noções como a do protagonismo estudantil, da percepção ambiental dos estudantes e da atuação do professor como importante formador de opinião fazem parte do fio condutor desta obra. Obra esta que, em forma de e-book busca facilitar o acesso à sociedade, de forma a democratizar o conhecimento acadêmico e o trabalho pedagógico acessível a todos.

Configura-se, portanto, como uma contribuição promissora para a educação ambiental e valorização do lugar, espaço onde se vive e que merece cuidados para o bem viver de todos. Assim, alguns princípios norteiam os trabalhos desenvolvidos na eletiva, a saber: a sensibilização, a compreensão, a responsabilidade, o protagonismo estudantil e a competência. No contorno de tais práticas e experiências envolvidas, temos o professor como formador de opinião, como mediador do conhecimento e integrante numa perspectiva dialógica na qual este será um agente atuando no campo da percepção ambiental. E temos o estudante como protagonista do seu saber, atuando numa relação dialógica, dialética e ativa. Oferecemos, com este livro, um quadro significativo para se pensar sobre a educação ambiental ao que competem desafios e horizontes promissores para a construção de uma sociedade baseada na sustentabilidade, sob um saber complexo, dialógico e dialético.



# CAPÍTULO I

ASPECTOS HISTÓRICOS:  
ARACAJU, A FORMAÇÃO DO BAIRRO  
PORTO DANTAS E A COMUNIDADE  
DO COQUEIRAL

Da minha aldeia eu posso ver o mundo.  
Sou do tamanho do meu pensamento  
e não da minha altura.

Fernando Pessoa

As relações de poder que vestem as formações de territórios estão apontadas para a relação com o ambiente e, consequentemente com os elementos da natureza. Esse desdobramento aponta **para o caso da formação de Aracaju**, bastante oportuno para percorrer tal reflexão. Existe a construção de uma nova **territorialidade**. A capital de Aracaju foi planejada para substituir São Cristóvão, e isso se deu em razão de necessidades econômicas, visando o desenvolvimento. Em 17 de março de 1855, a capital sergipana foi transferida da cidade de São Cristóvão para o Povoado de Santo Antônio do Aracaju. A localidade foi escolhida como sede administrativa de Sergipe pelo presidente da Província, Inácio Joaquim Barbosa, e foi uma das primeiras cidades planejadas do Brasil. Seu desenho lembrava um tabuleiro de xadrez (ALMEIDA; FREIRE, 2006).

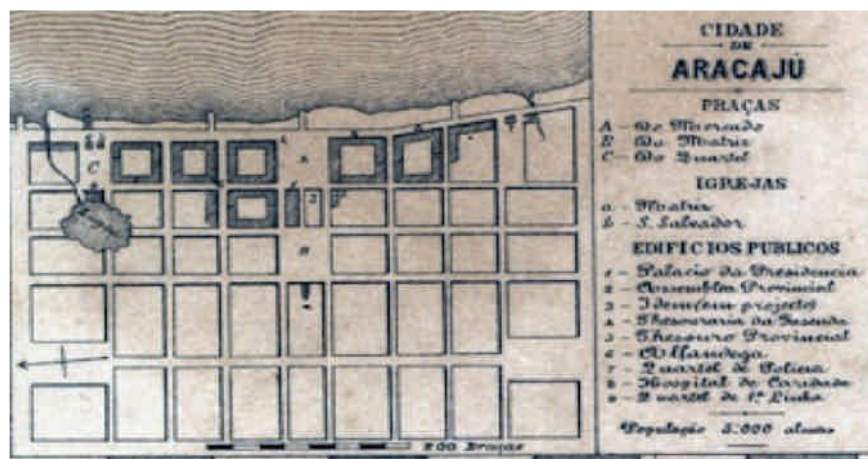


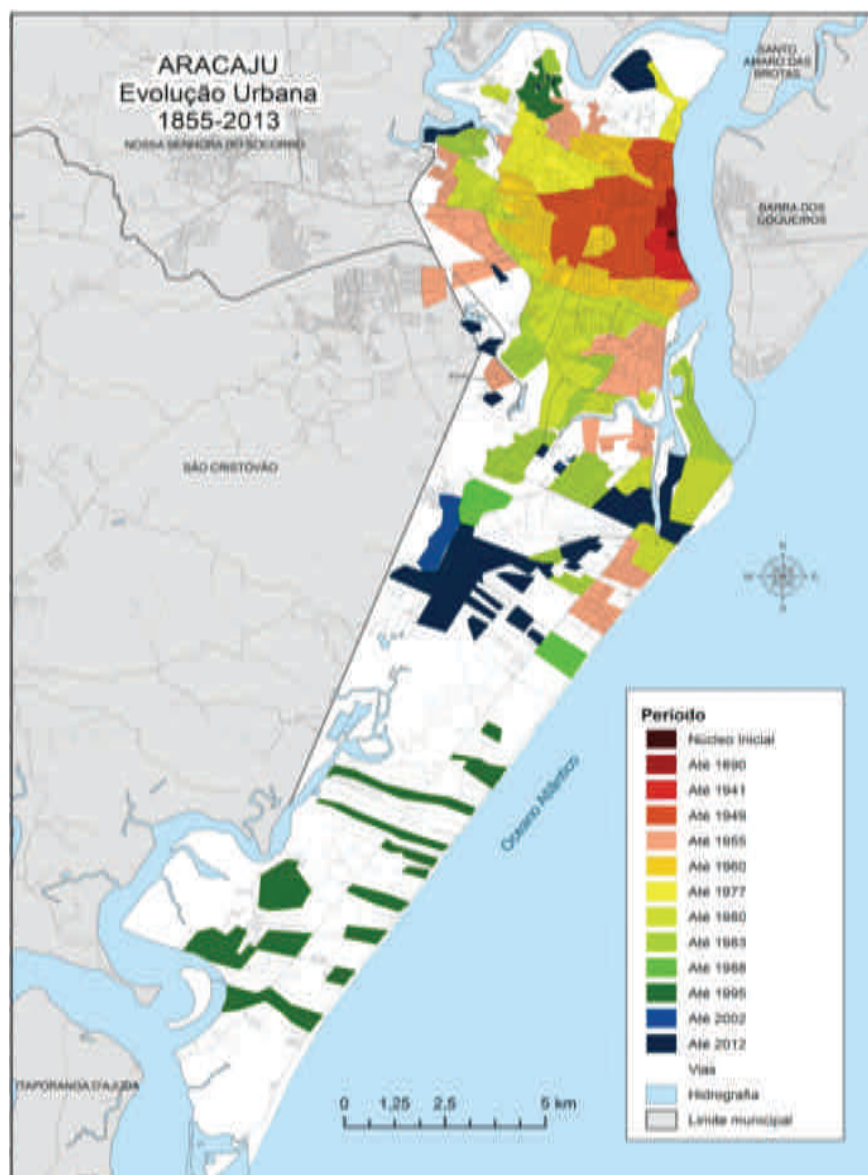
Figura 1: Planta urbana de Aracaju de 1855

Fonte: Carmona (2015)

Foi a partir da década de 60 que a exploração dos recursos minerais atraiu os olhares econômicos e sociais, e então, os **fluxos migratórios** se tornaram intensificados, colaborando para o crescimento da cidade, e então, as políticas públicas de habitação e implantação de conjuntos habitacionais abriram as comportas da dispersão urbana. Surgiram então loteamentos, ocupações subnormais e outros lotes residenciais ao longo de todo município. Esse fato foi fomentado justamente por razão da inclusão da Política **Nacional de Habitação** - PNH, em 1964, que despertou tal crescimento urbano em Aracaju. (FRANÇA, 2011 apud PREFEITURA..., 2014).



Figura 2: Localização de Aracaju, 1855.  
Fonte: Porto (1945)



**Figura 3:** Evolução urbana de aracaju (1855 a 2013)  
**Fonte:** PPDU, 1995; Carvalho, 2013 *apud* Prefeitura... (2014)

Outro fator crucial para a expansão territorial foi a instalação do Distrito Industrial de Aracaju, em 1971. Tornou possível o surgimento de novas áreas, intensificando a ocupação a partir da construção dos conjuntos e dos loteamentos. Já em 1982, sob o objetivo de realizar uma divisão entre bairros da cidade, a Prefeitura, ampliou o perímetro urbano, ao passo em que excluiu a zona rural (mas ainda existem pequenas áreas concentradas hoje). Assim, houve a divisão entre Zona Urbana e Expansão Urbana (eis aqui o fator de classes sociais e relações de poder imerso), favorecendo os proprietários fundiários. Por conseguinte, em 2000, surgem os bairros Jardins e Santa Maria, depois Japãozinho, e 17 de Março para auxiliar famílias de **baixa renda** ou que viviam em condições precárias de assentamento. (PREFEITURA..., 2014).

**A partir de 2010 o bairro Porto Dantas** - localizado no extremo Norte de Aracaju, na divisa com o município de Nossa Senhora do Socorro (apresentou um crescimento de 56%) e, segundo dados do Censo (IBGE, 2010) estima-se que o bairro Porto Dantas apresente uma população de 12.000 habitantes. Ao que compete o objeto central do estudo, parece conveniente destacar que o bairro em questão - Porto Dantas - começou a ganhar forma devido ao fim das antigas salinas situadas nas proximidades do Rio do Sal (CINFORM, 2000). O bairro faz limites com o Rio do Sal (Norte), com o Rio Sergipe (Leste), com o bairro Japãozinho (Oeste), com o bairro Industrial (Sul), no entanto, estes limites não são tão evidentes assim, levando à confusão sobre onde começa e termina cada região.

A ocupação da região do **Porto Dantas** começou no início da **época da exploração do minério de sal**, assumindo um papel de grande responsável pelo crescimento da economia do estado. A partir das décadas de 1970 e 1980 ocorre a substituição da maricultura pela carcinicultura, isso se justifica pelos baixos preços do sal, além da pequena produtividade dos viveiros de marés. A Carcinicultura então sendo mais rentável, passa a dominar os espaços direcionados a aquicultura como empreendimento produtivo (ARAÚJO, 2007).



**Figura 4:** Antigas salinas no baixo curso do rio do sal em nossa senhora do socorro.

**Fonte:** Biblioteca IBGE *apud* Stivan Falud, 1952.

Essas áreas começaram a ser loteadas por comunidades de baixa renda, derivadas de várias regiões do estado, incluindo ainda, outras que vinham de outros estados. Por meio da constatação levantada pelas entrevistas feitas com moradores do bairro, muitos assumiram ter vindo do estado de Alagoas, a exemplo de seu Carlos, um dos representantes da comunidade. Conquanto, o bairro Porto Dantas (Porto D'antas) tem seu topônimo relacionado ao Porto de antigas embarcações, tal como à população de antas que habitavam aquela região. Em estrito contato com o bairro Porto Dantas, também se encontra na encosta do Morro do Urubu (área de resquício de Mata Atlântica), e a comunidade do Coqueiral.

A Comunidade do Coqueiral foi denominada como tal em razão do grande número de coqueiros que se localizavam na região. Também chamada por Sagrada Família, a região, localizada na planície fluvial - em áreas de manguezal do rio do Sal, é considerada um dos locais mais pobres de Aracaju, apresentando-se como um dos mais afetados em questões de infraestrutura e criminalidade. Diante desse panorama, em 2001, conforme indica Prefeitura... (2010), o Plano de Erradicação de Moradias Subnormais - PEMAS identificou 23.751



moradias distribuídas em 52 **assentamentos de ocupação irregular** (da perspectiva jurídica ou urbana), a maioria concentrada na antiga região do bairro Porto Dantas, Terra Dura, Santos Dumont, Cidade Nova e Soledade. Além disso, Porto Dantas ainda se inclui no grupo de bairros que contêm domicílios que necessitam de melhorias habitacionais e de infraestrutura (cerca de 1.715 domicílios). Diante do que foi exposto, fica evidenciado que a construção do conjunto residencial José Eduardo Dutra, localizado na Avenida Euclides Figueiredo no bairro Porto Dantas, zona Norte da Aracaju, atende tais finalidades.



**Figura 5:** Construção Conjunto Residencial Senador José Eduardo Dutra no Porto Dantas, com 580 unidades habitacionais.

**Fonte:** Agência Sergipe de Notícias, 2016

É possível observar na figura acima que a área que compreende o atual bairro Porto Dantas era praticamente um vazio demográfico até 2012, na região predominavam trabalhadores de baixa renda e pescadores tradicionais. Trazendo à baila os conceitos de Territorialização, Desterritorialização e Reterritorialização (T-D-R), fica bem claro que a partir dos aterros dos mangues e apicuns na década de 1960, logo depois o processo de industrialização do Bairro Industrial, o território do atual Porto Dantas passa a sofrer graves mudanças estruturais que vai repercutir principalmente nas populações ribeirinhas daquela localidade.

Como a pesca artesanal é prejudicada e os terrenos passam a ser loteados, isto devido ao intenso processo de expropriação imobiliário, o território como era conhecido até a década de 1990, passa então por drásticos processos de desterritorialização, pois



que, as comunidades tradicionais vão pouco a pouco saindo do local e as populações que ficaram a maioria abandonou os trabalhos artesanais, que de acordo com Sr. Carlos “este tipo de trabalho não valia mais a pena”, no caso a pesca.

Atualmente todo o Bairro Porto Dantas vivencia um processo de reterritorialização, pois como citado anteriormente, os complexos habitacionais são distribuídos nas zonas de expansão e o bairro Porto Dantas passa então a existir como um grande conglomerado populacional, com intensa urbanização que desencadeia uma difusão do sistema de valores, atitudes e comportamentos denominado “cultura urbana” (CASTELLS, 1983, p.39). Este movimento denuncia a atuação do Estado na dinâmica social e como mediador direto e indireto das ações de poder.

A comunidade do Coqueiral no Bairro Porto Dantas seria um bom exemplo destas violações. O bairro tem um longo histórico de ocupações irregulares e de tipos de moradias consideradas subnormais, além de restrito atendimento médico/hospitalar, segurança, educação e transporte.



**Figura 6:** Ocupações irregulares as margens do Rio do Sal, bairro Porto Dantas.

**Fonte:** a autora (2017)



**Figura 7:** Ocupações irregulares as margens do Rio do Sal, bairro Porto Dantas.  
**Fonte:** a autora (2017).

Foi pensando nestas feridas sociais que em acordo com o grupo do PIBID – geografia do CEPMGAM, na pessoa de Mariana Santos Lima, foi contatado um dos representante do Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST) o senhor Vinicius Oliveira (Mestre em Sociologia e jornalista) para fazer breve debate sobre o movimento e justificar a ocupação denominada Beatriz do Nascimento, localizada na Avenida Euclides Figueiredo no bairro Porto Dantas, cujo local é de domínio do Estado e este líder junto com a comunidade em questão decidiram ocupar tal localidade.



**Figura 8:** Área de ocupação Beatriz do Nascimento pelo MTST em 2017.  
**Fonte:** a autora (2017)

The background of the slide is a light green color with a subtle pattern of various tropical leaves, including a prominent Monstera leaf at the bottom. A dark green rectangular box is centered on the slide, containing the title and subtitle text.

# CAPÍTULO 2

PAISAGENS:  
COMPLEXO GEOMORFOLÓGICO

Não dá mais para nos iludir, cobrindo as feridas da Terra com esparadrapos. Ou mudamos de curso, preservando as condições de vitalidade da Terra ou o abismo já nos espera.

Leonardo Boff

## 2.1 ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO MORRO DO URUBU

Importante também se faz conduzir a atenção para os aspectos fisiográficos do local. Na comunidade Coqueiral, por exemplo, pode-se notar que, diante do seu complexo geomorfológico existem feições topográficas (unidades geomorfológicas comportando feições de relevo). Dentro deste realce, consideramos o Morro do Urubu, o rio Sergipe e o rio do Sal (Figura 9).



**Figura 9:** Unidades geomorfológicas na comunidade Coqueiral.

**Fonte:** Projeto de Qualificação de Gilmara de Souza Neto. Programa Qgis - UFS (2017)

Tendo em vista que a cidade de Aracaju abraça alguns parques (dispondo de três reservas de áreas verdes na área urbana) em prol do lazer social, tais como o Parque Estadual Rollemberg Leite (Parque da Cidade), o Parque Estadual Governador Valadares (Parque dos Cajueiros) e o Parque Municipal Augusto Franco (Parque da Sementeira). É trazido para o foco das análises o Parque da cidade, pois que este está inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) do Morro do Urubu compõe o complexo geomorfológico da Zona Norte de Aracaju, de modo que além de constituir-se como uma área de preservação da Mata Atlântica também funciona como um dos importantes pontos de atração turística da capital sergipana.



**Figura 10:** Vista parcial da APA do Morro do Urubu, Aracaju-Sergipe  
**Fonte:** Marco Vieira

Não obstante os parques obedecem a uma legislação de proteção ambiental a serem assumidos como grande elemento incorporado a APA do Morro do Urubu, os mangues, em efeito, também são decisivos nesse contexto. Há presença de manguezais às margens do rio do Sal, ao longo do rio Poxim até o rio Sergipe estendendo-se até a Treze de Julho. O manguezal, porquanto, incorpora uma importante presença para a conservação ambiental, no entanto, é vítima de aterramento pelas empresas imobiliárias,



dando espaço para apartamentos, prédios, além do Calçadão da Praia Formosa e recentemente a Orla fluvial do Porto Dantas e a duplicação da Avenida Euclides Figueiredo, que foi entregue a comunidade em Março de 2018. Incorre o fato de que os manguezais, ao longo do tempo (a situação não é atual, ela decorre de práticas passadas) vêm sofrendo degradações marcando uma tendência vista como neutra para a sociedade como um todo.



**Figura 11:** Vista parcial da Orla Fluvial do Porto Dantas - Aracaju-Sergipe  
**Fonte:** PMA (2018)

É válido ressaltar ainda que, na ótica da degradação ambiental, a intensa ocupação do solo serve como um alarmante lembrete. A ocupação do solo em Aracaju tem apontado para a devastação da cobertura ambiental - em especial no entorno da APA do Morro do Urubu (formada por remanescentes da Mata Atlântica). Implica dizer que, as áreas verdes carecem de uma ação mais cuidadosa ao que destina sua preservação. No horizonte da discussão envolta ao complexo geomorfológico da região de Sergipe, merecem destaque a bacia do rio Sergipe, o rio do Sal e o Morro do Urubu. Os desdobramentos manifestados ao longo deste estudo buscam

contemplar alguns realces em torno destes recortes que são essenciais para um exame mais preciso sobre a região.

A área de Proteção ambiental do Morro do Urubu encontra-se na Zona Norte de Aracaju (zona na qual recebeu um grande aumento populacional ao longo dos anos - no Bairro Porto Dantas e Bairro Industrial). Em efeito, a Lei nº 9.985 (julho de 2000), no artigo 14, aponta que as áreas de Proteção Ambiental devem ser enquadradas dentro de unidades de uso sustentável, e prevê ainda que os órgãos fiscalizadores locais precisam ter um plano para cada unidade para que seja possível o despertar de pesquisas científicas, usos sustentáveis dos recursos e futuros programas no escopo da educação ambiental (MELO et. al., 2015).



**Figura 12:** Casas construídas ao redor da APA do Morro do Urubu.  
**Fonte:** Vilar e Araújo (2007).



**Figura 13:** Bairro Porto Dantas – porção oeste do morro do Urubu – Aracaju, nas imediações da ponte sobre o rio do Sal.

**Fonte:** a autora (2017)

Parece que os alertas levantados por Melo et al (2015) sinalizam a ação reduzida de olhar mais atento sobre as áreas de proteção ambiental. Ainda que haja um decreto e que medidas tenham sido propostas, evidencia-se que a legislação federal não vem assumindo uma posição expressiva diante de ocupações irregulares e práticas de degradação e desmonte não só do Morro do Urubu, mas dos morros em geral localizados na região do Porto Dantas. Não obstante, esses impactos não dizem respeito apenas ao solo, mas inclinam para outros horizontes; degradação do bioma, problemas para a população etc. Ao trazer a categoria da paisagem para a discussão Suertegaray (2001) afirma que a paisagem é um conjunto de formas suscetíveis à mudanças em função do fator social, assim constatadas as ações antropogênicas como fator potencial na degradação dos ambientes naturais.



## 2.2 RIO SERGIPE E O RIO DO SAL: DESDOBRAMENTOS SOCIOAMBIENTAIS

O **rio Sergipe** em união com o Japarutuba e Piauí são estaduais - suas bacias estão adstritas ao território de Sergipe, enquanto que os rios São Francisco, Vaza-Barris e Real são federais - estes perpassam por mais de um estado - mineiro e baiano, não somente pelo estado de Sergipe. Ao que tangencia essa situação, há de se pontuar que existe uma espécie de nova regionalização das águas com a criação das bacias (27 sub-bacias) de pequenos rios costeiros (GC-1; ao norte da foz do rio Japarutuba e GC-2; na faixa costeira de Itaporanga D'Ajuda e Estância). As Bacias Hidrográficas do estado de Sergipe de acordo com a Resolução CONERH Nº 27 DE 04/11/2015,



**Figura 14:** Divisão do Estado de Sergipe em Bacias Hidrográficas  
**Fonte:** CONERH (2016)

Com a nova resolução do (CONERH,2016), além das seis conhecidas bacias – Bacia do Rio São Francisco, Bacia do Rio Japaratuba, Bacia do Rio Sergipe, Vaza-Barris e Real, agora são reconhecidas mais duas bacias e unidades planejamento, são as bacias Costeiras de Sapucaia e Caueira-Abaís. No enfoque da bacia hidrográfica do rio Sergipe, esta drena mais de 15% do Estado (3.673km) e permeia mais de 26 municípios, ela se encontra no norte - com as bacias do rio São Francisco e Japaratuba, e, no sul - com a bacia do Vaza-Barris.

Nascido em altitude média de 280m em Lagoa das Areias (Cipó de Leite) no município de Pedro Alexandre, na Bahia, o principal curso da bacia percorre 51 km, atravessa a fronteira de Sergipe e faz limite entre Carira e Nossa Senhora da Glória. São 210 km de extensão até o Oceano Atlântico onde desemboca entre Aracaju e Barra dos Coqueiros (ARAÚJO, 2012; ARAÚJO; BEZERRA; SOUZA, 2009).

O **rio do Sal** não é de água doce, o que o leva a funcionar como um canal que recebe as águas de marés. Sua calha - tanto nos trechos médio e baixo - é determinada pela variabilidade das marés onde sua influência perpassa por mais de 15 km ao longo do seu curso; drena ainda mais de 62 km de área. O talvegue principal, ao que indica Araújo, Bezerra e Souza (2009) desenvolvem-se na direção oeste-leste com 20,5km (da cabeceira até o local de desembocadura no rio Sergipe). Guarda também uma declividade heterogênea, com aproximadamente 0,44% que varia de montante para jusante.



**Figura 15:** Rio do Sal, área que dá acesso ao Conjunto Marcos Freire II, em Nossa Senhora do Socorro/SE.

**Fonte:** a autora (2017)

É interessante notar que as descargas naturais do rio do Sal são influenciadas pela ocupação irregular de sua micro bacia ao decorrer dos anos. Em efeito, alguns dados edificadas pela Geo Consultoria (2001) *apud* Araújo, Bezerra e Souza (2009) apontam que a parcela de urbanização atinge 38% da área total da micro bacia, isto é, inclinando para um aumento bastante realçado ao que se refere o escoamento das águas superficiais, levando para uma outra face; a elevação no período das cheias.

Pela base da qualidade físico-química da água, o diagnóstico fornecido pelo ITPS (Instituto de Tecnologia e Pesquisa de Sergipe) informou que os índices de coliformes fecais estavam entre 24.000 a 160.000 (NMP/100 ml). Esse diagnóstico chama atenção para a sociedade reportando que o rio do Sal é inapropriado para recreação e outras atividades como pesca que refletem no consumo alimentício nocivo, posto que a poluição seja o aspecto vivente. Outra discussão essencial está no cerne das áreas potenciais ao acúmulo

de água subterrânea em níveis pouco profundos, justamente por razão das características de porosidade, permeabilidade etc.



A aquicultura tornou-se uma prática muito rentável. Esta atividade que também é uma ciência, segundo a Embrapa, se destina ao estudo das técnicas de cultivo não só de peixes, mas também de crustáceos (como o camarão ou a lagosta), moluscos (como o polvo e a lula), algas e outros organismos que vivem em ambientes aquáticos, para o consumo humano. A carcinicultura atualmente ocupa vastas áreas em todo curso do Rio do Sal, esta prática traz desastrosos danos a natureza, prejudica todo o ecossistema onde se instala. Pois além da retirada do manguezal, há o lançamento de efluentes pela produção de sedimentos ácidos ricos em sulfatos, também com a presença de matéria orgânica exposta ao ar ou água oxigenada.



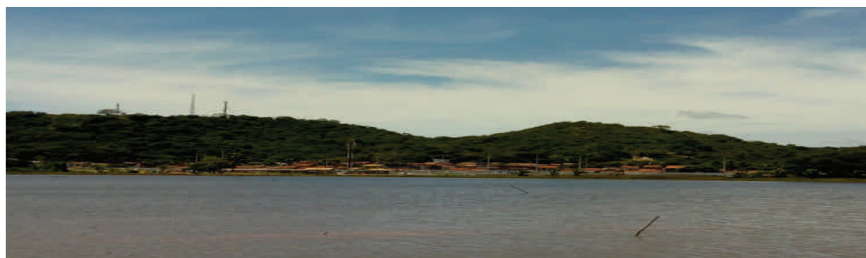
**Figura 16:** Prática da aquicultura as margens do rio do Sal e rio Sergipe no Porto Dantas, Aracaju/SE  
**Fonte:** a autora (2017)



**Figura 17:** Prática da aquicultura as margens do rio do Sal e rio Sergipe no Porto Dantas, Aracaju/SE  
**Fonte:** a autora (2017)

Em adesão, no ano de 2004, a Prefeitura Municipal de Aracaju começou a solicitar um estudo para mapeamento das águas ambientais e sua incidência sobre as áreas urbanas da cidade, e então, observou-se a presença de uma pressão antrópica sobre o meio ambiente, sinalizando devastação da cobertura vegetal, resultante - conforme anunciado anteriormente - das irregulares moradias da população em torno da área de proteção ambiental, desmonte do relevo, aterramentos, despejo de eflúvios contaminados (esgoto doméstico e industrial), entre outros.

Diante do que foi posto, a Floresta Ombrófila, também denominada de Mata Atlântica, está localizada no baixo curso do rio do Sal, na zona de confluência com a bacia do rio Sergipe. Numa tentativa de preservar o resquício desse grande complexo vegetal, na APA do Morro do Urubu hoje encontra-se a maior concentração dessa flora, com algumas manchas desinentes aparentes ao longo do percurso da microbacia.



**Figura 18:** Mata Atlântica na encosta Norte da APA do Morro do Urubu

**Fonte:** a autora (2017)

Paralelos aos tais problemas referenciados existem outros que ainda não são dirigidos aos olhos do setor público com tanta força; a exploração de areia das margens e calhas dos rios, a pesca e caça predatória, enchentes e desperdício de água. Adquire-se aqui ideia de que doenças provenientes da água poluída, a poluição do ar, a má integração ou falta de integração entre órgão público e sociedade, a falta de educação ambiental são alguns dos entraves que emperram uma gestão ambiental sobressalente que possa dar conta de uma tão sonhada sustentabilidade.



# CAPÍTULO 3

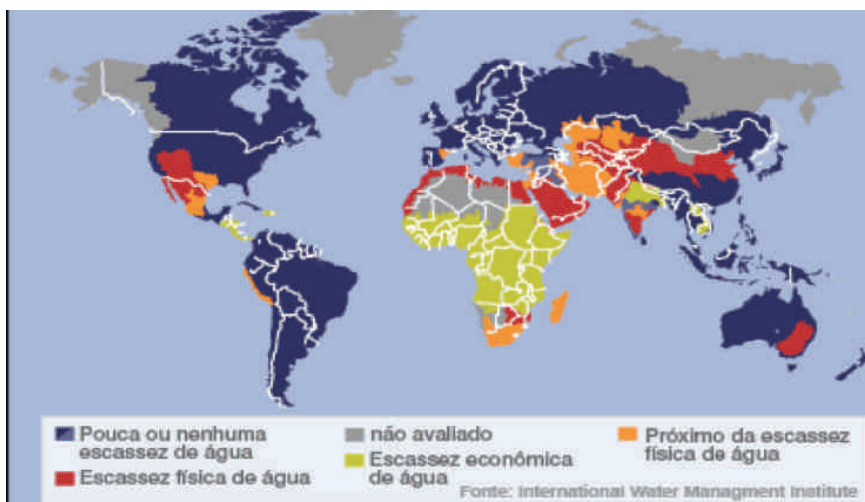
ÁGUA E A CRISE HÍDRICA



Águas escuras dos rios que levam a fertilidade ao sertão. Águas que banham aldeias e matam a sede da população. Águas que movem moinhos são as mesmas águas que encharcam o chão e sempre voltam humildes pro fundo da terra, pro fundo da terra. Terra, planeta água...

**Guilherme Arantes In “Planeta Água”**

É sabido que a água doce ainda que seja distribuída naturalmente nos os países, está concentrada de modo mais amplo em algumas regiões e, em menor escala, em outras regiões. O contato com esse cenário vai convidar-nos a pensar com mais profundidade em torno das questões físicas e sociais e econômicas para compreender os desdobramentos implicados. É válido que o consumo da água varia conforme a renda e urbanização (mas nesses contextos entram em foco a desigualdade de acesso aos recursos hídricos, bem como às limitações tangenciadas). Se por um lado, o capitalismo colaborou com o aumento das produções de recursos materiais, por outro lado, abriu um relevo nocivo ao que toca a saturação da exploração dos recursos ambientais.



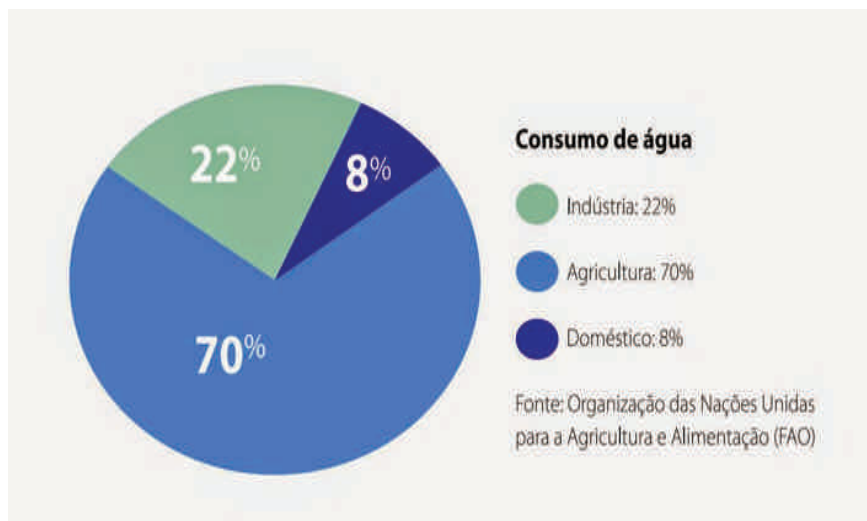
**Figura 19:** Escassez de água doce no mundo  
Fonte: WWDR (2018)



O Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos do ano de 2018 (*World Water Development Report* – tem como foco as soluções baseadas na natureza (SbN) ou em inglês, *nature-based solutions* (NBS). De acordo com WWDR (2018) as SbN geram cobenefícios sociais, econômicos e ambientais, incluindo a saúde humana e os meios de subsistência, a segurança alimentar e energética, o crescimento econômico sustentável, a reabilitação de ecossistemas e a biodiversidade. Contudo a realidade dos países em vias de desenvolvimento, em termos de mais afetados, assumem papel de protagonistas nesta história. Conforme dito, é evidente que a crise alcança diversos âmbitos e países - não importando a renda -, contudo, ressalta-se uma crise engatilhada em países com poucos recursos financeiros e, inclusive, ambientais e hídricos, resultam em um abalo exponencial, sobretudo nas áreas onde carecem de infraestrutura e redes de esgoto.

Quanto a disponibilidade da água, este recurso se torna cada vez mais escasso devido ao uso indiscriminado. O consumo irracional da água tem gerado um estresse hídrico que varia de uma região para outra, pois de acordo com Tundisi (2008) vai depender da equação gerada pela diferença entre a disponibilidade de água proveniente dos reservatórios naturais em relação a retirada para usos diversos.

Observe o gráfico abaixo que demonstra o consumo de água no Brasil.



**Gráfico 1:** Consumo de água no Brasil

**Fonte:** Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (2018)

Segundo relatório da ANA (2018) a agricultura é destaque como maior ameaça as reservas de água doce no mundo. Ainda que as comemorações acerca do tema “Água” tenham tomado relativa relevância nos últimos anos, conforme definição da Organização das Nações Unidas (ONU), a sociedade global e em especial a brasileira, tem muito a refletir sobre os usos desse bem finito, pois que há grande preocupação com a água e se dá principalmente pelo uso efetivo deste elemento na geração de energia e expansão das economias que geram riquezas pela apropriação deste recurso. E vale ressaltar, que as riquezas provenientes do uso da água ficam concentradas nas mãos dos grandes investidores.

Basta analisar o gráfico acima para identificar para quem é destinado o maior percentual do total da água no Brasil. Verifica-se então, que o de uso doméstico, representa apenas 8%, seria a menor demanda de água e o restante é destinado a indústria (22%) e para agricultura (70%). Ainda é importante assinalar, que a produção rural

em grande parte corresponde aos interesses/demandas da indústria (extrativista/mineradora e alimentícia). Para avaliar esta relação da indústria com a produção, foram quantificados em metros cúbicos o consumo de água destinado a determinadas produções e criações de animais, ou seja, quanto o processo de produção utiliza de água desde o início até o resultado final, verifique o quadro 1.1 abaixo.

Produtos de origem Animal	Litro Kg	Produtos de origem Animal	Litro Kg
Couro bovino	16.600	Arroz	3.400
Carne de boi	15.500	Amendoim	3.100
Carne de carneiro	6.100	Trigo	1.300
Queijo	5.000	Milho	900
Porco	4.800	Maçã	700

**Quadro 1:** Valores destinados à quantidade de água destinada no processo de produção  
**Fonte:** Hoekstra (2011) / **Adaptação:** a autora (2018)

Segundo estudos desenvolvidos pela Water Footprint Network, estes seriam os valores destinados à produção dos alimentos em destaque, na relação litro/kg, conhecida como Pegada Hídrica. Observe que o couro bovino consome no processo de customização o equivalente a 16.600 litros/kg. Esses índices alarmantes do custo da produção de determinados elementos remete a uma reflexão sobre sistema produtivo e os hábitos alimentares e a cultura consumista em geral adotada pelos seres humanos nas últimas décadas. Embora haja a compreensão da importância de datas determinadas para suscitar a importância de determinados bens, é preciso que o pensamento em relação ao uso da água seja permanente nas relações sociais, afinal tem-se na água um dos bens mais preciosos deste planeta.

Em face dos fatos acima apresentados, é preciso fazer criteriosa análise em torno da gestão hídrica e para as prioridades na área da governança em todos os níveis, pois para Zhouri (2008) seria lugar comum assegurar que o panorama que cerca a governança ambiental em face da globalização está expressivamente voltado para grandes debates. Coloca-se em xeque não apenas o desafio dos estudiosos e sociedade em observar e discutir as ações públicas tendo em vista os segmentos sociais que admitem contrastes, mas refletir a esfera da governança ambiental inscrita em um eixo de estratégias que vão muito além da resolução de problemas ambientais e que fogem do alcance da sociedade.

No contexto de Aracaju, especificamente na comunidade do Coqueiral, por exemplo, ao que compete o objeto deste estudo, problemas diversos são encontrados nas áreas ambientais que solicitam uma união à Ética ambiental assumida pela sociedade. A exploração de areias das margens e calhas dos rios, o uso inadequado das terras para agricultura, assentamentos agressivos, a carcinicultura, desperdício de água e ocupações irregulares são alguns dos problemas notados que pedem do setor público uma maior fiscalização para o controle de tal crise.



**Figura 20:** Esgoto despejado no Rio do Sal, região do Porto Dantas

**Fonte:** a autora (2017)



**Figura 21:** Margens do Rio do Sal, região do Porto Dantas  
**Fonte:** autora (2017)

A sub-bacia, conforme ilustram as figuras anteriores (1 e 2), sofre continua degradação e poluição justamente por razão das atividades antrópicas. São constatados ao longo da extensão do rio o descarte de resíduos, sólidos, despejo do esgoto doméstico e industrial, retirada da mata ciliar, prática da carcinicultura, entre outros. Contudo, não existe uma reflexão em torno desses problemas por parte da sociedade, tampouco é difundido com maior destaque pelos veículos de comunicação. Seria preciso uma postura mais eficiente das mídias, bem como dos órgãos e da gestão ambiental, de modo que, para além de expor a situação em que o ambiente está passando, integre a sociedade em torno de tal problemática.

De acordo com a tabela 1, é possível identificar as fontes que abastecem a grande Aracaju, onde os municípios vizinhos se tornaram uma extensão da capital sergipana, o que é denominado pelos estudiosos da geografia como **conurbação urbana**<sup>1</sup> (MATOS, 1995, MARICATO, 1996).

1

O termo Conurbação urbana, designa uma extensa área decorrente do encontro ou junção da área urbana de duas ou mais cidades, constituindo uma área metropolitana.

Sedes Urbanas Atendidas	Sistemas	Principais Mananciais
Aracaju; Nossa Senhora do Socorro	Integrado São Francisco/ Aracaju I	Rio São Francisco, Rio Poxim
Aracaju; São Cristóvão	Integrado Poxim I	Rio Poxim
Aracaju; Nossa Senhora do Socorro	Integrado Fonte do Ibura I	Fonte do Ibura I

**Tabela 1:** Abastecimento urbano de água - Região Metropolitana de Aracaju.

**Fonte:** ANA (2010) / **Adaptação:** a autora (2018).

The background of the page is a light green color with faint, stylized illustrations of various tropical plants and leaves. A large, dark green rectangular area is centered on the page, serving as a backdrop for the chapter title and subtitle.

# CAPÍTULO 4

EDUCAÇÃO AMBIENTAL,  
PARA QUE SERVE?

O ato Ético é um ato de religação:  
com o outro, com os seus,  
com a comunidade, e uma inserção  
na religação cósmica.

Edgar Morin

Seria lugar comum afirmar que os vários debates que se dedicam à questão da gestão ambiental vêm apontando para os desafios no campo do saber, referentes às intervenções pedagógico-políticas, bastante difundidas por pesquisadores e profissionais de distintas áreas do conhecimento. A educação ambiental, cuja existência se dá pela convergência dos ministérios da educação e do meio ambiente se compromete com o panorama contemporâneo, além de possibilitar a reflexão sobre os impasses existentes na natureza na direção de sua relação com a sociedade. Permite ainda que novas perspectivas para o âmbito ambiental, educativo e político do país sejam (re) pensadas.

A reflexão desse contexto alude ao fato de que existe uma pluralidade de formas de fazer educação ambiental. É importante compreender que tal proposta firmada no solo do processo de Gestão Ambiental busca, em essência, “organizar o processo de **ensino-aprendizagem** de modo que o ato pedagógico seja um ato de construção coletiva do conhecimento sobre a realidade, num processo dialético de ação-reflexão [...]” (QUINTAS, 2009, p. 61, grifo do autor). A educação ambiental, nesse sentido, assenta as bases para um compromisso com o social, com um olhar voltado para a crise ambiental, pois a crise ambiental é também uma crise social.

Implica dizer que a educação ambiental perpassa por uma ação educativa amparada nos valores e atitudes que promovem um novo comportamento pro sujeito e para a sociedade tanto em seus aspectos naturais quanto sociais, fomentando habilidades e atitudes para a emancipação. (JARDIM, 2009). Para tanto, não cabe apenas focalizar a transformação individual, mas coletiva, justamente porque se coloca a perspectiva deste compromisso social. O movimento é mudar o sujeito



para que a mudança reflita na sociedade, em outras palavras, é preciso agir de dentro para fora, do terreno local para o terreno mundial. Daí que incorre a necessidade de a educação ambiental não ser assumida exclusivamente como aquela disciplina ancorada nas bases de um conteúdo escolar pré-estabelecido, engessado; é preciso, de acordo com o pensamento de Castro (2009) pensar em uma educação que vise uma tomada de consciência dentro da complexidade. Dentro, especialmente, do conjunto de fatores políticos, econômicos, culturais e científicos.

E prezando por um ato pedagógico que possa abrir espaço para uma educação crítica. Assim, para que o ato pedagógico se estabeleça no horizonte desse processo, de acordo com Quintas (2009) é preciso tomar algumas atitudes, a saber:

- ✓ Superar a visão fragmentada da realidade, em suas múltiplas dimensões, por meio da construção e reconstrução do conhecimento sobre ela, num processo de ação e reflexão, de modo dialógico com os sujeitos envolvidos;
- ✓ Respeitar a pluralidade e diversidade cultural, fortalecer a ação coletiva e organizada, articular os aportes de diferentes saberes e fazeres e proporcionar a compreensão da problemática ambiental em toda a sua complexidade;
- ✓ Possibilitar a ação em conjunto com a sociedade civil organizada e sobretudo com os movimentos sociais, numa visão de educação ambiental como processo instituinte de novas relações dos seres humanos entre si e deles com a natureza;
- ✓ Proporcionar condições para o diálogo entre as áreas disciplinares, saberes e fazeres e com os diferentes atores sociais envolvidos com a prática da gestão ambiental pública. (QUINTAS; GUALDA, 1995 apud QUINTAS, 2009, p. 67, grifo do autor).

- ✓ Pela abordagem da complexidade, da dialética que busque uma retotalização do saber, uma expansão do conhecimento, é que se adquirem as bases para a mudança social, equilíbrio da relação entre homem e natureza e emancipação do saber. Gadotti (1995) complementa destacando que essa concepção dialética da educação é válida para sustentar as relações existentes no trabalho e o processo econômico e histórico onde se inserem.

A fim de estender essa discussão, de acordo com Quintas (2009) temos os objetivos do educando como sendo:

- ✓ Analisar causas e consequências de uma dada condição ambiental (reflexão);
- ✓ Relacionar uma dada condição ambiental, com o processo histórico que contextualiza sua existência (temporalidade);
- ✓ Agir no sentido de transformar ou garantir a existência de uma dada condição ambiental (intencionalidade);
- ✓ Analisar as possibilidades de futuro frente a ação ou inação, para transformar ou garantir a existência de uma dada condição ambiental (transcendência), sempre, tomando como base as diferentes dimensões e planos do conhecimento. (QUINTAS, 2009, p. 75, grifo do autor).

A educação transformadora, portanto, vem pra romper com a visão clássica de uma educação unilateral, individualizada, preocupada apenas com o agir individual, o agir sozinho, diferenciase da Educação Convencional (LAYRARGUES, 2002). Abre-se espaço para um pensamento dialógico, preocupado com o social como um todo. E destaca uma importante presença, pois pretende trazer uma nova forma de relação com o social e com o meio ambiente. Por isso, está na esfera de um processo político e social, a partir da mobilização dos sujeitos em constante diálogo com o coletivo e grupos sociais.



# CAPÍTULO 5

RIO DO SAL:  
DA MONTANTE À JUSANTE MEU  
CORAÇÃO BATE POR TI

Hoje nos encontramos numa fase nova na humanidade. Todos estamos regressando à Casa Comum, à Terra: os povos, as sociedades, as culturas e as religiões. Todos trocamos experiências e valores. Todos nos enriquecemos e nos completamos mutuamente.

**Leonardo Boff**

Em acordo com os ideais da interdisciplinaridade e a Política Nacional de Educação Ambiental, baseada na Lei 9.795/99, no Art. 4o, são princípios básicos da educação ambiental: “II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade” (BRASIL, 1999, on-line). Também foram requisitadas informações referentes às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, e estas coadunam com os princípios e objetivos da Lei 9.795/99, pois de acordo com a Lei 9.394 (LDB - Lei de Diretrizes e Bases) art. 32, afirma que a educação básica tem como objetivo “II – a compreensão do ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996, on-line).

Em vista deste cenário, partiu-se da proposta de oferta de disciplina eletiva no eixo do currículo central do Programa de Ensino Médio Integral, adotado pela Secretaria de Educação do Estado de Sergipe (SEED), que atende dispositivos previstos no Plano Nacional de Educação (Lei Nº 13.005, de 25 de junho 2014) e no Plano Estadual de Educação (Lei Estadual nº 8.025/2015), para a elaboração de uma disciplina eletiva intitulada de Rio do Sal: Da Montante à Jusante Meu Coração Bate por Ti.

Para desenvolver o senso crítico e a interdisciplinaridade como aponta Paiva (2014), é preciso romper com as metodologias escolares que continuam pautadas em disciplinas isoladas que vislumbram um diálogo raso ou quase inexistente. Evoca-se uma impressão de que na escola, por mais que se discutam as questões ambientais, não há

necessariamente um entendimento do que realmente propõe a Educação Ambiental. As discussões acerca das problemáticas ambientais estão sendo trabalhadas de forma isolada, como se caracterizassem enquanto elementos à parte ou externos aos sujeitos, daí se pensar na construção de uma disciplina que pudesse abarcar as problemáticas ambientais de forma integrada com outros ramos do saber, corroborando com nossa proposta de criação da disciplina eletiva exposta acima.

Importante esclarecer que as eletivas disponibilizam de duas horas aulas semanais, com aulas geminadas e seu período de atuação segue por um semestre. Deste modo foi possível trabalhar semanalmente com um texto (com vistas para as questões ambientais e da sustentabilidade) que propicie a discussão e o debate, em seguida foram aplicadas atividades de variadas natureza, por exemplo: produção de texto, exercícios, jogos, vídeos, além de visitas técnicas as áreas de ambientais da região (complexo geomorfológico).



**Figura 22:** Apresentação da eletiva, Rio do Sal: Da montante à jusante meu coração bate por ti. Pátio do CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju/SE.

**Fonte:** a autora (2017) do CEPMGAM, bairro Porto Dantas. Aracaju/SE.

## 5.1 ESCOLHA DE MATERIAL TEÓRICO/FILOSÓFICO:

Tais leituras foram pensadas a partir do eixo gerador que propõe o conceito de “sustentabilidade” e o ideal de “Bem Viver”. Tais textos foram pesquisados de modo a estarem adequados para o nível da turma, com linguagem clara e objetiva dirigida aos estudantes. Assim, algumas temáticas foram relacionadas à discussão da ética, da justiça ambiental, da ecologia humana, práticas sustentáveis, da governança social, da globalização, da identidade, o ideal do Bem Viver, entre outros. À primeira etapa, também foram selecionadas leituras e estudos relacionados aos aspectos geomorfológicos presentes nas proximidades do colégio, destacando-se o Rio do Sal em uma abordagem socioambiental. Todas as leituras foram associadas à realidade local, deste modo adaptamos alguns artigos para facilitar o acesso a leitura embasada por pesquisas em revistas on-line e em sites com devida credibilidade, a exemplo de:

- ✓ Globalização, cultura e sociedade da informação (RODRIGUES ET AL, 2010);
- ✓ Por uma nova ética ambiental (VIVEIROS ET AL, 2011)
- ✓ A sustentabilidade diante de uma crise civilizatória (CANOVA, 2016);
- ✓ Bem Viver como paradigma de desenvolvimento: utopia ou alternativa possível? (ALCÂNTARA E SAMPAIO, 2017);
- ✓ Análise de Impactos Antropogênicos por Geoprocessamento na APA Morro do Urubu, Aracaju-Sergipe (MELO, 2014);
- ✓ Geossistemas na bacia costeira do rio Sergipe: taxonomia e interações da paisagem morfológica (Araújo, 2005);

- ✓ Problemas ambientais no rio do Sal (SE) decorrente da ação antropogênica (MOURA, 2010), entre outros.

Além das feições fisiográficas que compreendem o Rio do Sal, o Morro do Urubu e sua respectiva Área de Proteção Ambiental (APA) e o baixo curso do Rio Sergipe, todos os estudos serviram como conectivos à segunda etapa do trabalho que compreendeu a parte empírica da disciplina.





## 5.2 VISITAS TÉCNICAS E EXCURSÕES

Ao passo disto, durante a segunda etapa, visitas e excursões foram efetivadas, com o propósito de conhecer e reconhecer os aspectos fisiográficos das feições referidas, identificando as áreas de degradação e seus respectivos agentes impactantes. As visitas realizadas ao Rio do Sal foram feitas em caminhada com os alunos, devido à proximidade do rio com a escola. A excursão ao Morro do Urubu foi mediada através do agendamento de visita técnica à APA do referido morro. A visita de campo ao rio Sergipe se deu nas mesmas vias que a visita ao rio do Sal, pois que os corpos d'água em análise estão localizados a algumas quadras da escola.



**Figura 23:** Margem direita do Rio do Sal, bairro Porto Dantas, município de Aracaju/SE.  
**Fonte:** a autora (2017)

Tais excursões assumem um caráter exploratório com o intuito de fazer uma conexão expressiva entre o conteúdo e a realidade expressada na comunidade do Coqueiral nas interações socioambientais. Avaliando, esse panorama contornado por aspectos do território e as relações de poder que “[...] dão-lhes identidade e são influenciadas pelas condições históricas e geográficas de cada lugar (SAQUET, 2008, p. 88)”, deste modo criam teias que formam aspectos das territorialidades.

Em face deste pensamento, a visita técnica empreendida ao Rio Sergipe possibilitou vivenciar aspectos do território que estão sujeitos às forças econômicas e atuam continuamente na transformação das paisagens. Foram identificados vários agentes degradadores e contaminantes a exemplo da prática da carcinicultura, da retirada da mata ciliar, o aterramento de parte do manguezal, além do descarte de resíduos sólidos e o lançamento de eflúvios diretamente no rio.



**Figura 24:** Margem direita do Rio Sergipe. Zona de confluência com a micro bacia do Rio do Sal, bairro Porto Dantas em Aracaju/SE

**Fonte:** a autora (2017)

Os aspectos da territorialidade puderam ser demonstrados e identificados nas excursões pedagógicas onde foram produzidos registros fotográficos, posto que seu uso seja constante e muito importante como apoio às diversas esferas da pesquisa e no processo de produção científica, para melhor compreensão do recurso orienta-se a prática de ações pertinentes à temática, que devem ser roteirizadas antecipadamente (BELZ, 2011).

Em visita a APA do Morro do Urubu, engendramos pela mata, em uma curta trilha ecológica, que em concordância com Silva e Figueiredo (2011), essas trilhas são compreendidas enquanto um “meio sedutor” para promover a sensibilização no processo educativo. Nesse sentido, em trilhas ecológicas, diferentes formas de trabalho podem alcançar variados níveis de sensibilização em relação aos ambientes ‘naturais’, contribuindo com o alcance do objetivo proposto nesta pesquisa.



**Figura 25:** APA do Morro do Urubu, área do Parque José Rolemborg Leite, também conhecido como Parque da Cidade.

**Fonte:** a autora (2017).

Ao que diz respeito à terceira etapa, esta foi direcionada às atividades de cunho reflexivo a partir daquilo que os estudantes puderam observar em campo (na etapa 2) associado a essas práticas o conhecimento a ser adquirido com a etapa 1.

### 5.3 PROCEDIMENTOS E ATIVIDADES PEDAGÓGICAS:

Para instigar a reflexão dos alunos, alguns procedimentos foram adotados na aplicação da presente etapa, sendo eles: palestras, oficinas, seminário, análise de imagens (aéreas e através da ferramenta tecnológica do google maps), com buscas em mapas das áreas visitadas e análise do documentário produzido por Santos (2015) Por uma outra globalização, que contribui com a realização de um debate que permeie as problemáticas ambientais a nível global correlacionado aos aspectos locais (à comunidade). A partir deste viés foram apresentados os trabalhos na página seguinte elencados:



**Figura 26:** Palestra ministrada pelo Me. Vinicius Oliveira, representante do Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST), da ocupação Beatriz do Nascimento. Auditório do CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju/SE

**Fonte:** a autora (2018)

• **Palestra:** O Me. Vinicius Oliveira (Mestre em Sociologia e jornalista) atua como um dos representantes do Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST) colaborou com as atividades relacionadas para uma educação pela cidadania e emancipatória. A palestra aconteceu no dia 22 de Janeiro de 2018 no Centro de Excelência Professora Maria das Graças Azevedo Melo, e foi apresentada aos estudantes do ensino médio. A palestra foi extremamente proveitosa, pois a fala de Vinicius Oliveira despertou nos estudantes importantes curiosidades, que possibilitou a ampliação do debate sobre o direito a moradia e os processos de exclusão social legitimado pelo próprio Estado, visto e vivenciado por todos que compõem a comunidade em relevo, haja vista que a ocupação em destaque fica nas redondezas do Porto Dantas, as margens da Avenida Euclides Figueiredo, há alguns metros do rio do Sal, ocupação denominada de Maria Beatriz do Nascimento.





**Figura 27:** Palestra ministrada pelo Prof. Dr. Genésio José dos Santos. Auditório do CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju/SE.

**Fonte:** a autora (2017)

• **Palestra:** o professor Dr. Genésio José dos Santos, foi convidado para fazer breve explanação sobre a os povos africanos e a relação destes com a nação brasileira. Esta palestra aconteceu no dia 27 de Novembro de 2017, no CEPMGAM. Com o auditório lotado o palestrante muito acessível respondeu várias indagações sobre o tema exposto, com vistas às questões que inquietam estas populações já um tanto sofridas, foram trazidos ainda aspectos do processo de colonização e as graves consequências para as comunidades. Esta violenta imposição colonial sobre os povos originais, que é sentida e vivenciada até a atualidade, pois este processo levou a uma estratificação social claramente percebida nos aspectos econômicos e políticos, que geram tantos outros processos de exclusão. Tais exclusões ocasionam problemas de ordem social, que são bem conhecidos pela comunidade do Coqueiral, tais como: as questões de moradia, a fragilização do sistema educacional, o trabalho e o emprego que ficam sujeitos a regras oscilantes e de vulnerabilidade, estes fatos culminam com violências de toda natureza e a associação de determinados grupos com o tráfico de drogas que fragilizam a segurança e o 'Bem Viver' da comunidade em discussão.



**Figura 28:** Oficina aplicada por Mariana Oliveira (PIBID).  
Biblioteca do CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju/SE  
**Fonte:** a autora (2017)

• **Oficina 1:** A boneca Abayomi: aplicada pela bolsista do PIBID, Mariana Oliveira. Esta oficina foi efetivada em dois momentos, o primeiro momento aconteceu durante a semana da Consciência Negra, onde a atividade foi desenvolvida na biblioteca, tal espaço foi adaptado para leitura sobre a história da boneca e a construção da mesma. O outro momento se deu na segunda semana de Fevereiro, durante a disciplina eletiva denominada, Ubuntu: uma contribuição às africanidades, esta oficina ocorreu no mesmo espaço (biblioteca) com a mesma metodologia, agora com um outro público, com os estudantes do PEMI matriculados na disciplina eletiva acima citada. A construção da Boneca Abayomi, trouxe uma abordagem muito importante sobre o processo de escravização do povo africano e a luta das mães sequestradas junto com suas crianças. De acordo com o artigo, a boneca que originalmente era feita a partir de retalhos das vestes das mães africanas encarceradas nos porões dos navios que transportavam tais povos, conhecidos como Navios Negreiros, tinha o propósito de minimizar o sofrimento causado pela dolorosa viagem para América e os terríveis riscos causados tanto pelo tormentoso oceano quanto pelos açoites dos sequestradores.





**Figura 29:** Oficina aplicada pela Profa. Lígia Barbosa da Silva e a Profa. Gilmara de Souza Neto. Biblioteca do CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju/SE.  
**Fonte:** a autora (2017).

• **Oficina 2:** Árvore genealógica: atividade promovida pela professora Lígia Barbosa da Silva em parceria com a professora Gilmara de S. Neto, que favorece o reencontro com o “EU SOU”, diante de uma reanálise dos nossos antepassados, o reconhecimento dos entes que nos antecederam, assim como a compreensão de todos os recortes de uma sociedade que forma e reforma o indivíduo, transformando-o em sujeito-sujeitado. Nesta atividade, cada estudante precisou pesquisar os seus antepassados, projetados nas raízes da árvore, depois identificar os entes que fazem parte do tempo presente, agora representado pelo tronco da árvore e por fim os galhos e folhas representariam o EU e os frutos seriam a projeção dos descendentes. Nesta projeção genealógica, os estudantes demonstraram grande interesse pelos seus antepassados, resgatando memórias, inclusive desconhecidas por alguns, a partir de relatos dos seus familiares e a conexão com os ambientes locais, foi possível perceber que a maioria não conseguia relacionar a sua história com a história do lugar, apenas relatavam as vivências do cotidiano, poucos entendiam como processo o fato de residirem ali.



**Figura 30:** Oficina aplicada pela Profa. Gilmara de Souza Neto. Laboratório de Práticas experimentais do CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju-SE.

**Fonte:** a autora (2017).

• **Oficina 3:** Maquetes do Morro do Urubu: Esta atividade foi promovida pela professora Gilmara de S. Neto, as produções das maquetes tiveram por objetivo aproximar os conteúdos com a realidade local, trazendo os aspectos fisiográficos associados às questões socioambientais da região. Foram projetadas três maquetes, todas as maquetes tinham como plano de fundo o delineamento do Morro do Urubu, contudo cada maquete apresentou análises diferenciadas para demonstração final do produto. Fizemos uso da técnica de papel machê, pois é barata e fácil de aplicar. A primeira maquete apresentou os tipos de solo que ocorrem na área do Morro em evidência, a segunda buscou demonstrar através da hipsometria local (pesquisa embasada em artigos científicos), todas as maquetes foram adaptadas através da aplicação da escala, foram transformados e adaptados aos produtos expostos na culminância das eletivas.



• **Oficina 4:** Trilha

**Ecológica:** esta atividade organizada e idealizada por Roberto Santos do PIBID foi aplicada durante a disciplina eletiva Rio do Sal: da montante à jusante meu coração beto por ti, no primeiro semestre de 2017. A atividade objetivou associar conteúdos sobre os ambientes locais e os ideais da sustentabilidade em um jogo de perguntas e respostas muito bem elaborado, que resultou em uma divertida aula ambiental de modo lúdico e eficiente. Vale ressaltar

que os estudantes foram separados em grupos, várias questões foram elaboradas e respondidas pelos alunos, outras pelos Pibidianos (bolsistas do PIBID) e a professora Gilmara, todas as questões foram misturadas em uma pequena caixa. Com um dado os estudantes avançavam na trilha a medida que iam acertando as perguntas retiradas da caixa.

**Figura 31:** Oficina idealizada por Roberto Santos (PIBID). Pátio do CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju-SE  
**Fonte:** a autora (2017)

• **Prática experimental:** Geoquímica do solo e produção de tintas da terra. Na oportunidade os alunos participaram de uma oficina interdisciplinar promovida pelos professores Gilmara Souza (geografia), Hamilton Santos (química) e Rafaella Santos (artes). A atividade além de promover o conhecimento interdisciplinar resultou na produção de tintas artesanais produzidas com o material coletado pelos estudantes na própria região onde residem, desta forma aproximando os conteúdos trabalhados em sala de aula com os aspectos locais.

• **Oficina 5:** Essa oficina também idealizada e aplicada por Roberto Santos (PIBID) teve por objetivo analisar as questões socioambientais e promover diálogos acerca das problemáticas cotidianas e globais. Neste jogo cada estudante escolhia um tema a ser discutido (previamente elaborado), por exemplo: desmatamento, poluição (da atmosfera, do solo, das águas, sonora...), urbanização, crescimento populacional, industrialização, entre outros. Todas as temáticas eram discutidas sob o viés dos impactos ambientais. A partir de uma breve discussão, cada exemplo citado e explicado valia um lançamento de dardo. A pontuação equivaleria aos acertos dos exemplos e ao ponto onde o dardo era fincado, como demonstra a imagem abaixo.



**Figura 32:** Oficina idealizada e aplicada por Roberto Santos (PIBID).  
Biblioteca do CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju/SE.  
**Fonte:** a autora (2017)

• Projeto “**Escola Sustentável**”: este projeto ainda está em construção, o grupo de professores do Programa Integral (atualmente são doze profissionais) mais a coordenação pedagógica vem dialogando sobre as possíveis ações a serem empreendidas no espaço escolar junto à comunidade com vistas para as questões ambientais. Mesmo o projeto estando em análise, podemos citar

algumas atividades de grande relevância para o CEPMGAM, tais como: a implantação de um belo jardim na entrada da escola, onde anteriormente se formava uma lixeira, devido ao descarte de resíduos sólidos naquele local. Os professores sentiram o grave incômodo causado pela aquela lixeira, em conversa com um dos representantes daquela comunidade, foi elaborado um documento que solicitava a remoção do lixo e a possível implantação de um jardim, assim foi formada uma equipe de representantes da escola e da comunidade e se deslocaram até a Emurb. Na Emurb a solicitação foi acatada pelo diretor de obras e rapidamente os trabalhos foram concluídos. Ainda podemos citar o subprojeto do professor Pedro Emanuel de Melo que em parceria com a professora do departamento de Agronomia da Universidade Federal de Sergipe, estão iniciando a proposta de trabalhar com hortaliças para incrementar inicialmente a alimentação dos estudantes que estão no regime integral de estudos. O projeto consta de análise e correção do solo, viabilidade para irrigação, além de cursos para os estudantes interessados nas propostas.



**Figura 33:** Ação do projeto “Escola Sustentável” coordenado pelo Prof. Pedro Emanuel de Mello e Profa. Lígia B. da Silva. Área de frente ao CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju-SE.  
**Fonte:** a autora (2017)





**Figura 34:** Ação do projeto “Escola Sustentável” coordenado pelo Prof. Pedro Emanuel de Mello e Profa. Lígia B. da Silva.

Área de frente ao CEPMGAM, bairro Porto Dantas em Aracaju-SE.

**Fonte:** a autora (2017)

Ainda na terceira etapa, foram desenvolvidos os mapas mentais com o intuito de captar a percepção ambiental dos estudantes. O mapa mental, segundo Lima e Kozel (2009) “visa decodificar a mensagem impressa nos desenhos elaborados por aqueles que vivenciam experiências num determinado espaço” (LIMA, KOZEL, 2009, p. 211), por isto, se apropriam como procedimento desta pesquisa para interpretação de aspectos da percepção através da representação dos locais visitados. Deste modo, têm-se condições para serem apreendidos os saberes ambientais dos estudantes envolvidos na atividade, corroborando com o objetivo proposto pela presente pesquisa.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS/ CULMINÂNCIA	
<b>1.Exposição Fotográfica</b>	Demonstradas a partir de painéis dos registros fotográficos captados através do olhar dos estudantes.
<b>2.Seminário</b>	De acordo com a temática sugerida em torno das questões socioambientais locais/gerais, organizou-se a turma em grupos para apresentar suas análises/discussões à própria turma.
<b>3.Exposição dos trabalhos lúdicos</b>	Mapas mentais, painel imagético/informativo, maquete, Árvore genealógica, bonecas, jogos. Estes trabalhos foram roteirizados pelas pesquisas orientadas e de acordo com os temas/atividades propostos para a turma em parceria com o grupo do PIBID.

**Quadro 2:** Proposta de procedimentos avaliativos da disciplina eletiva

**Fonte:** a autora (2017).



## O QUE OBSERVAMOS

Nos procedimentos metodológicos gerais demonstraram-se as atividades empreendidas com a intenção de articular as pesquisas bibliográficas e as ações pedagógicas. Estas ações pedagógicas procuraram criar uma ponte entre o conteúdo e a realidade ambiental do local. Com essas atividades foram avaliados tanto a participação individual quanto o trabalho coletivo. No decorrer dos processos de pesquisa e do desenvolvimento dos produtos, todos foram continuamente avaliados. As anotações feitas cotidianamente e, ao final dos trabalhos, foram contabilizados o envolvimento e o comprometimento dos discentes, além da qualidade dos produtos que os estudantes construíram.

The background of the page is a light green color with a subtle pattern of various tropical leaves, including a prominent Monstera leaf at the bottom. A dark green, semi-transparent rectangle is centered on the page, serving as a backdrop for the title and subtitle.

# CAPÍTULO 6

CENTRO DE EXCELÊNCIA PROFESSORA  
MARIA DAS GRAÇAS AZEVEDO MELO:  
PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES (PEMI)

“Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes.”

**(Paulo Freire - Pedagogia da Indignação)**

Os trabalhos desenvolvidos em Educação Ambiental são basicamente ações de troca contínua à medida que são lançadas temáticas e abordagens em torno do pensamento ambiental também são devolvidas percepções e concepções a serem analisadas tanto pelo grupo docente quanto pelos discentes. Nesse feedback, as trocas, os movimentos que produzem ações e reações, foram construídas passo a passo uma nova maneira de interpretar as relações socioambientais que se entrelaçam no cotidiano sem que muitas vezes as enxerguemos.

Sob este realce, não se trata apenas de disseminar ideias e conceitos dentro de um vetor crítico e científico, mas propor uma intervenção e abrir espaço para pensar a questão ambiental no coração da justiça social, cultural e sustentável. Para além de solicitar um olhar mais crítico e sensível do sujeito, a educação ambiental se interessa em um plano assumido pelo desejo de uma mudança também social, posto que a sociedade e meio ambiente esteja em permanente diálogo; os problemas de um impactam e implicam no outro.

A sociedade e meio ambiente não podem ser contemplados como elementos dissonantes entre si, pois uma vez que se compreende um panorama social, podem-se vislumbrar as soluções das crises ambientais, e vice-versa. Um implica no outro. Por isso, o conhecimento geomorfológico em união aos aspectos sociais da Comunidade do Coqueiral e seus problemas relacionados, por exemplo, abre espaço para refletir sobre todo o pa-

norama sociocultural implicado. Serve como lembrete de que a relação sociedade e natureza está concentrada em complementaridade, ao mesmo tempo em que se sinaliza a importância de contemplar a educação ambiental com outros campos do saber, em um eixo interdisciplinar que abarque a complexidade. Nessa ótica, se quisermos refletir sobre a questão ambiental, devemos pôr em foco também a realidade social englobada no cenário atual – seja de uma comunidade local ou global.

A Comunidade do Coqueiral ilustra-se nesse contexto, pois, mesmo diante de riquezas de recursos naturais, o seu plano de fundo é contornado por impasses, impasses estes que não dizem respeito apenas a uma égide ambiental. A má exploração, uso indevido dos recursos e moradia irregular em localidades impróprias são alguns dos fatores implicados na realidade problemática e que, ainda implicam em outros problemas. Ora seja por uma noção local, ora global, o fato ilustrado aqui é que um olhar mais profundo, crítico e sensível de um sujeito atuante e que entenda as complexidades envoltas ao seu espaço e comunidade, é necessidade emergente na contemporaneidade.

Aqui, propõe-se dispor novos horizontes pedagógicos, bem como fornecer os olhares dos estudantes a respeito das temáticas debatidas, reforçando, mais uma vez, a importância do protagonismo do sujeito e da relação dialógica, dialética e interdisciplinar. Dentro desse contexto, valem-se cruciais as produções de texto, exercícios, jogos, vídeos, visitas técnicas às áreas de ambientais da região, oficinas, palestras, além de seminário coordenado e apresentado pelos estudantes que destacaram papel promissor e fundamental para um educar ético, ambiental e social permitindo o protagonismo dos estudantes. Com estas atividades, ampliaram-se a discussão e introduziram-se novos horizontes teóricos e práticos sobre educação ambiental, desenhando, portanto, um caminho moldado nos aspectos culturais do povo e relações ambientais

endereço. Cada atividade foi aplicada em momentos diferenciados, naturalmente sob uma temática lançada.

## 6.1 APRESENTANDO OS ALUNOS



**Figura 35:** Alunos da turma do Primeiro Ano do Programa de Ensino Médio Integral do CEPMGAM.  
**Fonte:** a autora (2017)

Adriano Santos Filho, Aeverton da Silva Gonçalves, Alessandersson Campos Reis, Alexandre Souza Oliveira, Allan Moarcos Oliveira Santana, Ana Paula de Jesus Santos, Analice Alessandra D. Santos, David Ruan Silva Santos, Douglas dos Santos Ferreira, Eslan Ramires dos Santos, Franciely Santos Lima, Gabriela Oliveira Santos, Ginaldo Ezequias L. dos Santos, Jaqueline Silva Barbosa, Jeferson Santana Celestino, Juliana de Almeida Santos, Karine Poderoso dos Santos, Kivia Maria Leite da Silva, Laiza Leticia B. dos Santos, Layanne Gleyce P. dos Santos, Macley Santos Feitosa, Matheus Santos da Silva, Mayelle de Oliveira Araujo, Nathalia Feitoza Santos, Rayane Cardoso Santos Rayane Iasmim F. Mendes, Rodrigo Araujo Silva, Ruan dos Santos Melo, Samuel Alverme da Conceição, Sandriele Gleyce C. da Silva, Sara Vitoria Felix dos Santos, Walisson Santos Quinto, Luana Luisa Silva Moura.

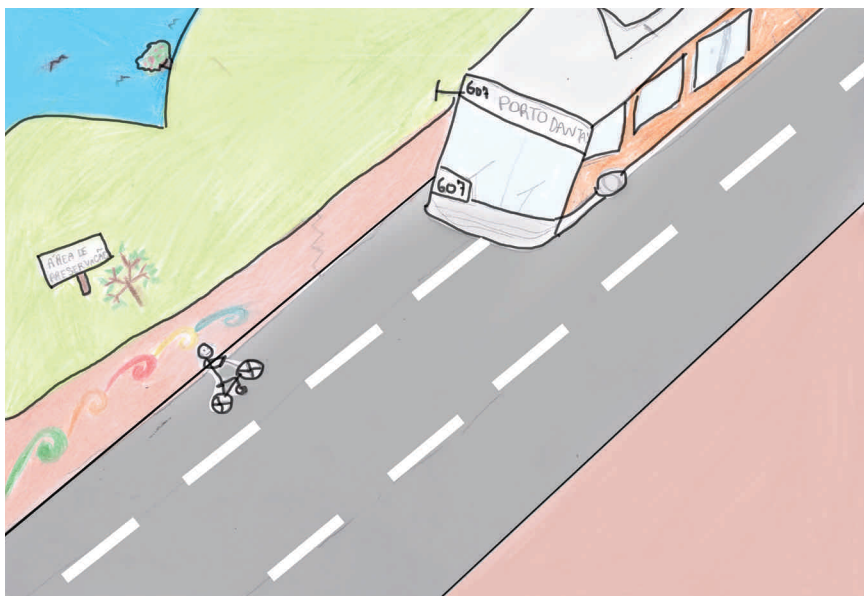
## 6.2 MENSAGENS DOS ALUNOS

### Um belo jardim

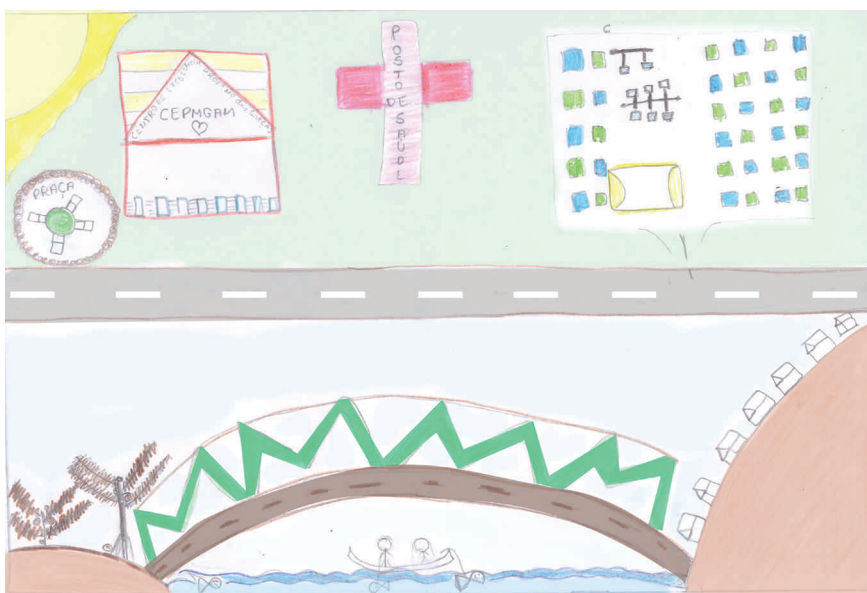
Gostei bastante dos nossos passeios  
Aprendi tantas coisas  
Consegui perceber que o Rio do Sal e o Rio Sergipe  
Não são as mesmas coisas  
Aprendi que o Morro do Urubu  
Também é uma Área de Proteção Ambiental.  
E nesses lugares enxerguei grandes e belas paisagens.  
A Educação Ambiental traz muitos benefícios para a nossa vida,  
Principalmente na escola,  
Aqui os professores se organizaram  
Até tiraram a lixeira da frente do colégio  
E naquele lugar  
Foi plantado um belo jardim.

**Sandriele Gleyce C. da Silva**

**Sara Vitoria Felix Dos Santos**  
**Tema: Mobilidade Social e Transporte.**



**Sandrielle Gleyce Conceição da Silva**  
**Tema: Rio do Sal e os Aspectos Socioambientais.**





### Os donos do lugar

Rio do Sal,  
Onde já se viu?  
Tá mais para esgoto do que um rio.  
Ninguém respeita a natureza  
Já foi embora sua beleza  
Quem liga para a natureza?  
Quem pensa em sustentabilidade?  
Não se importam com sua beleza  
Pois o que querem são suas riquezas.  
Quem disse que você é dono daqui?  
Mostre-me o documento para comprovar  
Pois Deus deu o mundo para nós  
Devemos todos cuidar.  
O Bem Viver é ficar em paz,  
Cadê a natureza?  
Onde está sua pureza?  
Foi toda violentada,  
Onde está você onça pintada?  
Não conheço sua beleza.

**Sara Vitória Félix dos Santos**

**Allan Marcos Oliveira Santana**

**Tema:** Arborização, Sustentabilidade e o Ideal do Bem Viver.



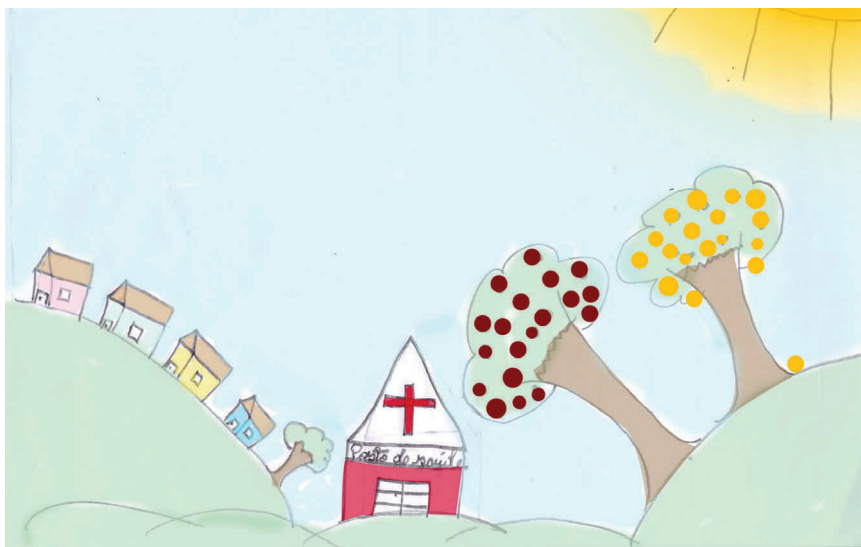
### **Minha pele tem vários tons**

Se somos todos iguais perante Deus,  
Porque os negros são tão excluídos.  
Eu percebo que a sociedade brasileira  
Conhece pouco da sua história.  
A gente pouco aprende sobre a história do povo negro,  
Apenas se fala da escravidão.  
O povo negro não é escravo, foi escravizado!  
Mas, apesar da população negra ser a maioria,  
Os negros tem pouca representatividade em nosso país.  
A sociedade ainda é muito racista,  
Não permite a ascensão dos negros.  
Concordo com Carlinhos Brown  
“minha pele tem vários tons.

**Franciely Santos Lima**

**Sandrielle Gleyce Conceição Da Silva**

**Tema:** Ocupação Desordenada e Desmonte dos Morros.



**Kivia Maria Leite Da Silva**

**Tema:** Rio do Sal: Impactos Socioambientais.



### **O pão de cada dia**

“Manter a cidade limpa é obrigação de cada um  
Nada de jogar papel no chão,  
Nas praças, na praia.  
Lugar de lixo é na lixeira  
No ideal do Bem Viver  
Se pensa mais nas pessoas  
Todo mundo tem que comer bem,  
Não pode faltar feijão, nem o pão de cada dia.  
A fome deixa as pessoas fracas,  
Sem conseguir estudar,  
Vamos pensar nos irmãos que não tem pão,  
Que não tem casa, que não tem trabalho e,  
Só assim seremos mais felizes.”

**Alessandersson Campos Reis**

**Karine Poderoso Dos Santos**

**Tema:** Arborização e Sustentabilidade e o Ideal do Bem Viver.



### **O Coqueiral**

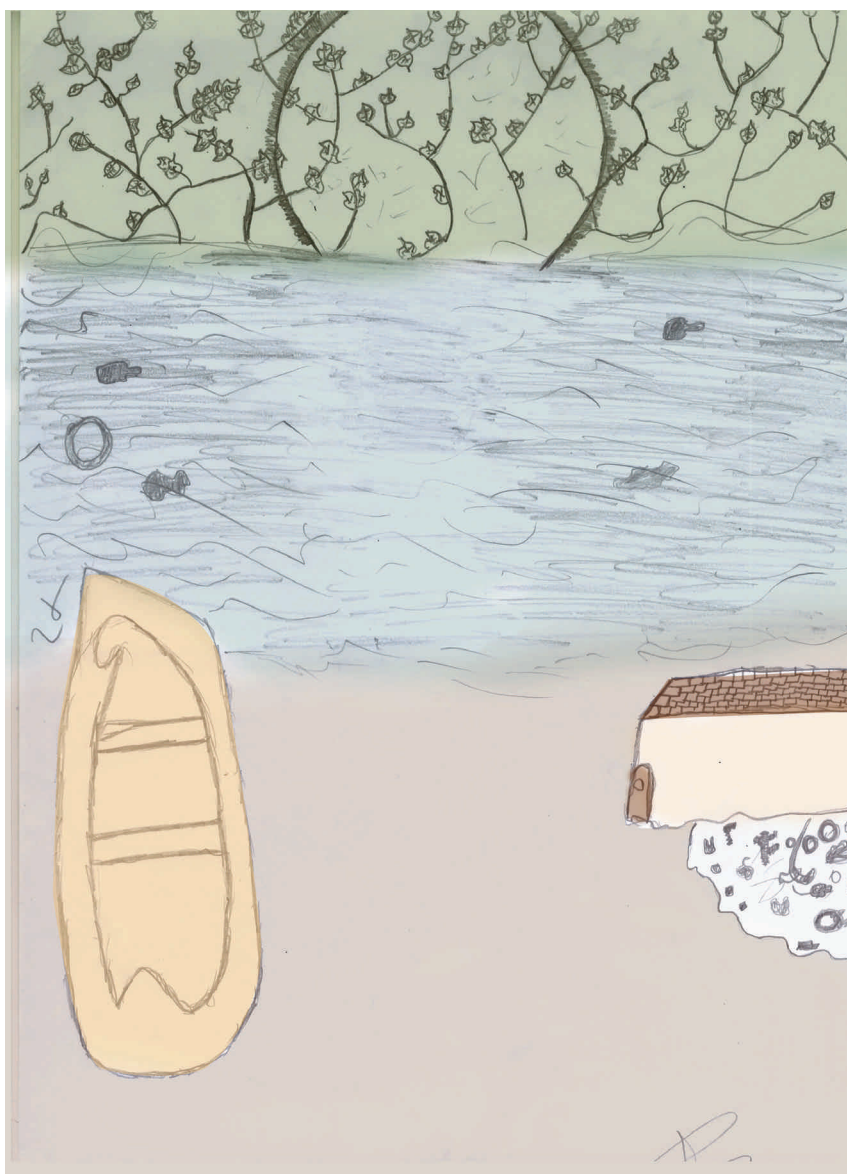
“Aqui começou como um nada  
E logo se encheu de gente  
Povo humilde, povo feito a gente  
Logo nasce o Coqueiral  
Comunidade de paisagens naturais  
Não falta para se ver  
O Morro do Urubu e suas matas.  
Rio do Sal, Rio Sergipe  
Que nos banham constantemente  
A violência que nos assola  
Há meu Deus de ter fim,  
Pois somos guerreiros, trabalhadores  
Vamos lutar sem desistir.”

**Gabriela Oliveira Santos**



Douglas Dos Santos Ferreira

**Tema:** Rio do Sal e a Contaminação dos Corpos D'água



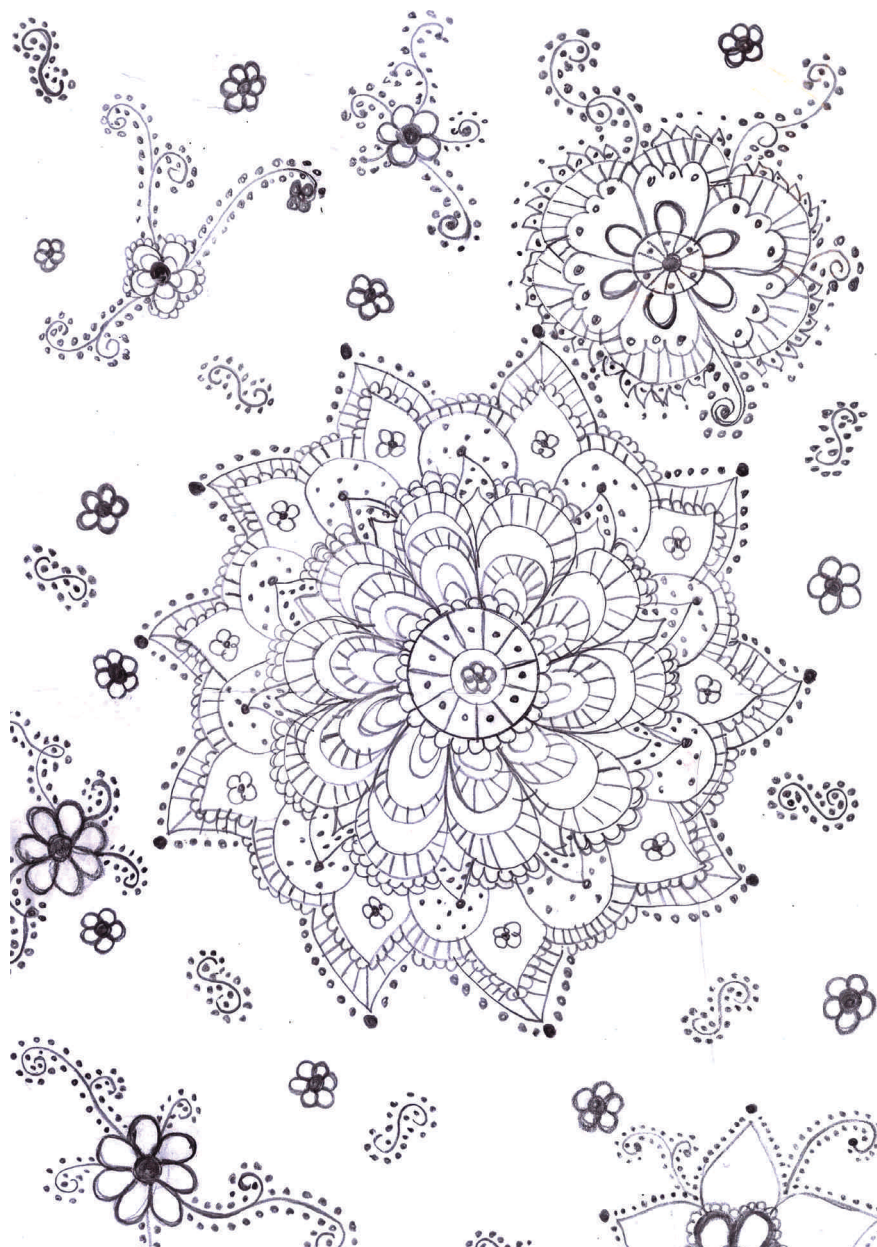
### **Vamos cuidar da natureza**

Bem lembro dos nossos passeios  
Caminhamos até o rio do Sal,  
Fizemos trilha no Morro do Urubu  
No meio da Mata Atlântica.  
Vimos tantas coisas importantes  
Até o rio Sergipe  
Nós fomos visitar!  
Andamos entre os tanques de peixes  
E a mata está sendo derrubada  
Para o homem ocupar.

**Kivia Maria Leite da Silva**

**Luana Luisa Silva Moura**

**Tema:** Mandala e as Reconexões com os Ambientes.



### **O bem viver**

O mundo precisa de gente  
Que está bem com ela mesma  
A ideia de viver bem  
É viver em harmonia com a natureza  
Viver sem tantas preocupações  
Ter saúde, estar em paz  
Não querer fazer mal a ninguém  
A Educação Ambiental nos ensina  
Que está na consciência a mudança de tudo e de todos  
Se cada um fizer sua parte  
O mundo será melhor para viver  
Com as visitas, eu enxerguei a beleza dos ambientes  
Precisamos cuidar da natureza  
Dela depende as nossas vidas.

**Franciely Santos Lima**

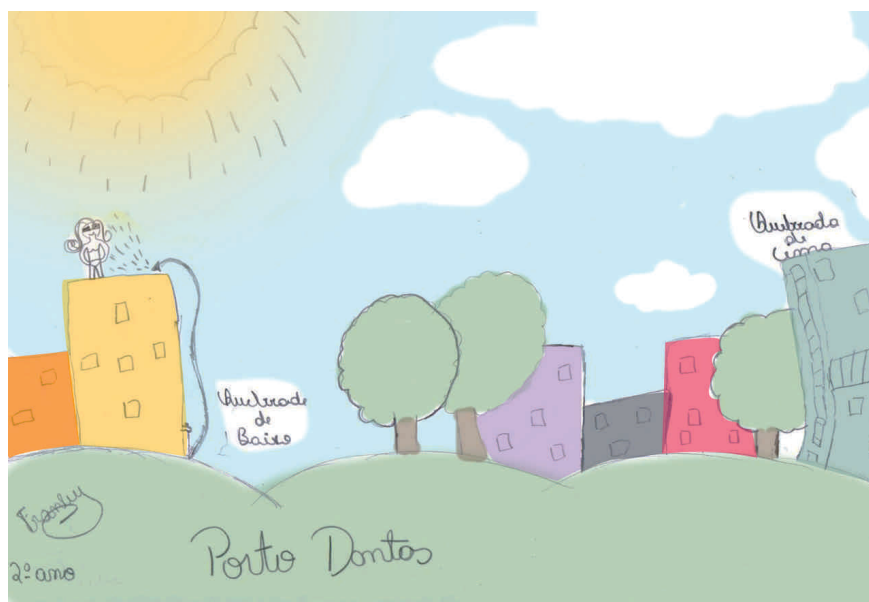
**Thassia Karine Oliveira**

**Tema:** O Envenenamento Dos Ambientes E O Uso De Agrotóxicos.



**Franciely Santos Lima**

**Tema:** A Invasão Dos Condomínios Especulação Imobiliária



### **As excursões**

As excursões foram muito importantes  
Primeiro visitamos o rio do Sal  
A professora explicou que o rio está muito contaminado  
Depois da exploração do sal,  
Agora só tem esgoto  
Fomos ao Parque da Cidade  
Lá no Morro do Urubu  
A professora ensinou que ali é uma  
Área de Proteção Ambiental  
Uma reserva da Mata Atlântica  
Vi de bem perto o rio Sergipe!  
Só a algumas quadras da escola.  
A professora parava para explicar  
A importância da preservação dos ambientes.  
Apreendi muitas coisas, foi muito divertido!

**Jaqueline Silva Barbosa**

### **Preservação da natureza**

Com as visitas conseguimos adquirir  
Vários tipos de conhecimento.  
No rio do Sal descobrimos a poluição de suas águas.  
No rio Sergipe foi possível perceber o manguezal,  
Os viveiros de peixes e camarão.  
No Morro do Urubu tem o Parque da Cidade,  
E a grande Área de Floresta Preservada.  
As excursões tiveram a intenção de nos mostrar  
O quanto é importante preservar os ambientes.  
A Educação Ambiental nos ajuda a pensar  
Em uma vida sustentável, com menos consumismo,  
E sem destruir as áreas ambi

**Nathalia Feitoza Santos**



### **O veneno mata**

O uso de agrotóxico em várias plantações  
Tem levado para nossa mesa veneno sem razão.  
Não quero beber veneno, não quero viver sem pão  
Quero uma vida saudável, a natureza preservada,  
E o homem com paz no coração.  
O agrotóxico mata meu irmão  
Ele não escolhe cor, nem classe não!  
Vamos defender a natureza,  
Vamos salvar as vidas envenenadas.  
Porque o veneno mata, as pessoas estão adoecendo.  
E aí meu irmão  
Já não tem mais solução.

**Alexandre Souza Oliveira**

## REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, L.; SAMPAIO, C. Bem Viver como paradigma de desenvolvimento. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 40, p. 231-251, abril 2017.

ALMEIDA, F; FREIRE, E. **Entre a Terra, o Rio e o Mar: A Tradição de Aterros dos Ecossistemas de Manguezais Aracajuanos – Sergipe (1855 – 1923)**. In: III Encontro da ANPPAS. Brasília, 23 maio 2006.

ANA. **Relatório da ANA apresenta situação das águas do Brasil no contexto de crise hídrica**, 2018. Disponível em: <<http://www3.ana.gov.br/porta/ANA/noticias/relatorio-da-ana-apresenta-situacao-das-aguas-do-brasil-no-contexto-de-crise-hidrica>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

ARAÚJO, H. **Geossistemas na bacia costeira do rio Sergipe: taxonomia e interações da paisagem morfológica**, 2005. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/vslagf/eixo3.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2017.

ARAÚJO, H. **Relações socioambientais na bacia costeira do Rio Sergipe**. Tese (Doutorado em Geografia). São Cristóvão, NP-GEO/UFS, 2007.

ARAÚJO, H; BEZERRA, G; SOUZA, A. **Hidrografia e Hidrogeologia: Qualidade e Disponibilidade de Água para Abastecimento Humano na Bacia Costeira do Rio Sergipe**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 13., 2009, Viçosa. Anais eletrônicos... Viçosa: UFV, 2009.

BELZ, C. **“A Fotografia Científica”**, 2011. Site Fotografia Científica. Disponível em: <<http://www.fotocientifica.com/2011/08/fotografia-cientifica.html>>. Acesso em: 6 jul. 2016.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. BRASIL. Portaria nº 867 de 4 de julho de 2012.

BRASIL. **Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

CANOVA, R. **A sustentabilidade diante de uma crise civilizatória.** In: XVI Congresso Internacional de Educação Popular, Santa Maria, 7-10 jun. 2016. Disponível em: <<http://sistemas.iffarroupilha.edu.br/anais-mobrec-2016/pages/trabalhos/trabalhos/Raquel%20Fernanda%20Ghellar%20Canova.pdf>>. Acesso em: 4 mar. 2017.

CASTELLS, M. **A questão urbana.** 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CASTRO, R. A construção de conceitos científicos em educação ambiental. In: QUINTAS, José. **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico.** São Paulo, Cortez, 2009. p. 173-202.

CINFORM. **História dos Bairros,** 2000. Disponível em: <<http://www.cinform.com.br/historiadosbairros/portodantas.html>>. Acesso em: 2 fev. 2017.

CONERH/SE. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. **CONERH Nº 27 DE 04/11/2015.** Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=319631>>. Acesso em: 22 maio 2018.

GADOTTI, M. A dialética: concepção e método. In: **Concepção Dialética da Educação: um estudo introdutório.** 7. ed. São Paulo: Editora Cortez, 1995.

IBGE. **Censo Demográfico 2010** – Características Gerais da População. Resultados da Amostra. IBGE, 2010.

JARDIM, D. A Educação Ambiental e suas Trajetórias, Fundamentos e Identidades. In: **Revista Educação Ambiental em Ação**, v. 8, n. 28, jun/ago. 2009. Disponível em: <<http://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=711&class=02>>. Acesso em: 13 ago. 2017.

LAYRARGUES, P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: Loureiro, C.F.B., Layrargues, P.P. & Castro, R.S. (Orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez. 2002. p. 179-219.

LIMA, A., KOZEL, S. Lugar e mapa mental: uma análise possível. **Geografia**, Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências, v. 18, n. 1, pp. 207-231, jan./jun. 2009. Disponível em: < <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/viewFile/2388/2415>>. Acesso em: 16 out. 2016.

MARICATO, E. **Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência**. São Paulo: Hucitec, 1996.

MATOS, R. Dinâmica migratória e desconcentração da população na macrorregião de Belo Horizonte. Tese de Doutorado. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1995.

MELO, F. et. al. **Análise de Impactos Antropogênicos por Geoprocessamento na APA Morro do Urubu, Aracaju-Sergipe**. Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, João Pessoa-PB, 25 a 29 de abril de 2015.

MOURA, A. et al. **Problemas ambientais no Rio do Sal (SE) decorrente da ação antropogênica**. Anais XVI Encontro Nacional de Geógrafos, Porto Alegre (RS), 2010. Disponível em: < <https://>

ri.ufs.br/bitstream/123456789/1510/1/ProblemasRioSal.pdf>.  
Acesso em: 22 maio 2015.

PAIVA, B. **Perspectivas no Ensino de Educação Ambiental na Escola Estadual de Paraguaçu Paulista**. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Paraná, 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4236/1/MD\_ENSCIE\_2014\_2\_8.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2017.

PREFEITURA Municipal de Aracaju. Diagnóstico da cidade de Aracaju/SE: Relatório Final, 2014. Disponível em: <https://ews.rightsindevelopment.org/files/documents/11/IADB-BR-L1411\_WbttEZe.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2017.

QUINTAS, J. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção no campo ambiental. In: QUINTAS, José. **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo, Cortez, 2009. p. 32-79.

RODRIGUES, A.; OLIVEIRA, C.; FREITAS, M. Globalização, cultura e sociedade da informação. **Perspect. cien. inf.**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, pp. 97-105, jan/jun. 2001.

SANTOS, M. Youtube. **Por uma outra globalização**. Publicado em 2 de agosto de 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KZIJQvy-aFw>. Acesso em: 15 jul. 2016.

SAQUET, M. Por uma abordagem Territorial. In: SAQUET, M., SPOSITO, E. (org.). **Territórios e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular: UNESP. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008. p. 73-94.

SILVA, L.; FIGUEIREDO, L. Racionalidades e sensibilidades em trilhas interpretativoperceptivas: promovendo ações formativas de Educação Ambiental na Vila de Paranapiacaba - Santo André

(SP). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, n. 4, p. 25-58, 2011.

SUERTEGARAY, D. Espaço Geográfico Uno e Múltiplo. In: SUE-  
TERGARAY, D.; BASSO, L.; VERDUM, R. **Ambiente e lugar no  
urbano**. A grande Porto Alegre. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2001.

UNESCO. Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvol-  
vimento dos Recursos Hídricos 2018. Itália: Programa das Na-  
ções Unidas para a Avaliação Mundial dos Recursos Hídricos,  
UNESCO, 2018. Disponível em: <[http://unesdoc.unesco.org/ima-  
ges/0026/002615/261594por.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002615/261594por.pdf)>. Acesso em: 9 abril 2018.

VIVEIROS, E. et. al. Por uma nova ética ambiental. **Eng Sanit  
Ambient**, v. 20, n. 3, pp. 331-336, jul-set. 2015.

ZHOURI, A. Justiça Ambiental, Diversidade Cultural e Accounta-  
bility: desafios para a governança ambiental. In: **Revista Brasi-  
leira de Ciências Sociais**, v. 23, n. 68, out. 2008.